

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

CLIPPEDIMAGE= JP358062027A

PAT-NO: JP358062027A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58062027 A

TITLE: METHOD OF MOLDING FOAMED BODY WITH INTEGRAL SKIN

PUBN-DATE: April 13, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MORIYAMA, SADA0

ICHIKAWA, TAKU

TAKEBAYASHI, MASARU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

IKEDA BUSSAN CO LTD

N/A

APPL-NO: JP56160891

APPL-DATE: October 12, 1981

INT-CL (IPC): B29D027/04; B32B005/18

US-CL-CURRENT: 264/46.8

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a foamed body with an integral skin whose feeling is favorable and whose adhesion to the foamed body is good, by flocking a thermoplastic resin thin layer surface to obtain a flocked skin, introducing the flocked skin in a mold, injecting a foamable resin raw liquid onto the undersurface of the skin, and allowing the liquid to foam and the thin layer to fuse.

CONSTITUTION: For example, the surface of the thin layer 12 of a thermoplastic synthetic resin is flocked with a flock material 13 to obtain the flocked skin 11, and the skin 11 is placed in the bottom force 15 of the mold 14 with the flock material 13 down, and vacuum is applied by a vacuum pump 17 to suck the skin 11 to the molding surface of the bottom force 15 to perform the molding. Then the foamable synthetic resin raw liquid is injected onto the thin layer 12 of the skin 11, a top force 16 is set, and then the resin

liquid is allowed to  
foam and the thin layer 12 is fused to obtain the intended  
foamed body having  
the foamed body 18 and the skin 11 integrally fused to it.  
This method is  
suitable to the production of sheets for cars, furniture,  
etc.

COPYRIGHT: (C)1983, JPO&Japio

JP

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—62027

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 29 D 27/04  
// B 32 B 5/18

識別記号  
1 0 2

庁内整理番号  
2114—4F  
7603—4F

⑬ 公開 昭和58年(1983)4月13日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 表皮一体発泡体の成形方法

横浜市保土ヶ谷区東川島町1—  
3

⑮ 特 願 昭56—160891

⑯ 発 明 者 竹林勝

⑰ 出 願 昭56(1981)10月12日

横浜市旭区鶴ヶ峰本町1427—1

⑱ 発 明 者 森山貞雄

⑲ 出 願 人 池田物産株式会社

横浜市旭区白根町269川島アパ  
ート

横浜市保土ヶ谷区東川島町1番  
地の3

⑳ 発 明 者 市川卓

㉑ 代 理 人 弁理士 秋山修

明 細 書

1. 発明の名称

表皮一体発泡体の成形方法

2. 特許請求の範囲

(1) 熱可塑性合成樹脂からなる厚膜の表面側に植毛材を植毛して表皮を形成し、該表皮を所定の形状に成形した後、発泡成形型において前記表皮の裏面側に発泡合成樹脂の原液を注入し、該原液を発泡させて発泡体を発泡成形し、前記発泡成形の際に表皮の厚膜を溶解して前記表皮と発泡体とを一体に成形する事を特徴とする表皮一体発泡体の成形方法。

(2) 前記表皮の成形が真空成形型により行なわれる事を特徴とする特許請求の範囲第1項記載の表皮一体発泡体の成形方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は車両等のシートまたは家具等のシートに用いられる表皮一体発泡体の成形方法に関する。

従来の表皮一体発泡体は第1図に示す如く、布製の表皮1の裏面側に裏打材2を取り付け、この

裏打材2の裏面側に発泡合成樹脂を発泡成形して発泡体3を形成しており、布製の表皮1を用いる場合には繊維の伸縮性が悪いので成形性が悪く、表皮1の裏面側に塩化ビニルシートやゴム材等の裏打材2を固着しなければ表皮1の裏面側に注入される発泡合成樹脂の原液が含浸し、表皮1を固化させる虞れを有し、また通気性を有する表皮1を真空成形法により成形する事が出来ない欠点を有し、また裏打材2を使用する事により表皮1の厚みが増大し、表面感触を悪化させる欠点を有し、更に裏打材2に塩化ビニルシートを用いる場合には発泡体との接着性が不良となる欠点を有していた。

本発明の目的は、表皮に平織、丸織等の繊維からなる布地を使用することなく、表面感触が布製と同様に優れ、且つ伸縮性が良いので成形性に優れ、また表皮の真空成形に際し、裏打材を用いる必要がなく、表皮の感触風合が優れ、表皮と発泡体との接着性の優れた経済性に富む表皮一体発泡体の成形方法を提供するもので、以下図面を参照

して詳述する所より明らかとなるであらう。

第2図には本発明に係る表皮一体発泡体の成形方法の実施に用いられる表皮11の一実施例が示されており、この表皮11はオレフィンシート of 如き熱可塑性合成樹脂からなる薄層12と、この薄層12の表面側に沿って植毛された植毛材13とからなり、植毛材13は表皮11が平らな状態において植毛されるので、植毛が容易であると共に植毛後にモミ加工や薬液処理等により薄層12に強固に植毛させられる。

次に第3図乃至第6図に基づき本発明方法の一実施例を説明すると、第3図には前記表皮11が真空成形法により成形されている状態が示されており、成形型14の下型15に表皮11の植毛材13を下方に向けた状態で設置し、ついで真空ポンプ17を作動させて真空引きし、下型15の成形面に表皮11を吸着させる。

次に、第4図に示す如く、表皮11の薄層12側に発泡合成樹脂の原液18'を注入し、第5図に示す如く上型16をセットし、常法により発泡成

形し、発泡体18を発泡成形する。この発泡体18の発泡成形の際に発生する発泡熱及びキュア熱により前記表皮11の薄層12が溶融され、薄層12と発泡体18とは溶着状態となり、成形型14の冷却後成形型14より表皮一体発泡体19を取り出し、第6図に示す如く、フレーム21に表皮一体発泡体19を組付ける事によりシート22が形成される。

尚、成形型14の上型16に発泡合成樹脂の原液18'の注入孔が形成されたものを用いれば、上型16をセットした後に該注入孔より発泡合成樹脂の原液18'を注入し、発泡体18を発泡成形すればよい。

尚、更に発泡体18の発泡終了後にキュア炉内を通す事により、或いは適宜の加熱手段により表皮11の薄層12を更に溶融させ、第7図に示す如く、発泡体18表面或いは内部に薄層12の一部を溶け込ませ、表皮11に通気性を持たせるようにする事も出来る。

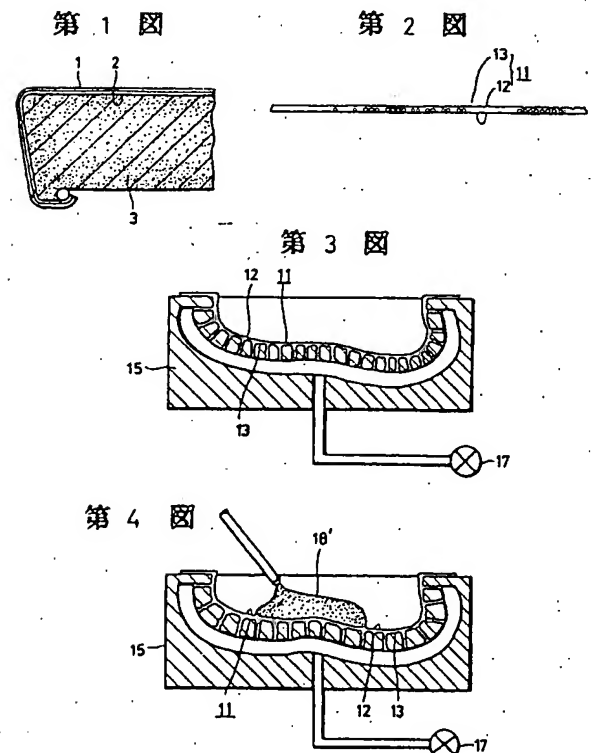
以上が本発明に係る表皮一体発泡体の成形方法

の一実施例の概略であるが、表皮の表面に植毛材が形成され、布製の表皮と同様の感触を得る事が出来、また植毛材は熱可塑性合成樹脂からなる薄層に植毛されているので成形性に優れ、また敲打材を使用しなくても真空成形が出来、表皮の厚さを減少させる事が出来るので表面感触が優れ、表皮の薄層を低温で溶融させる事により、極めて容易に通気性を持たせる事が出来る等種々の効果を有する。

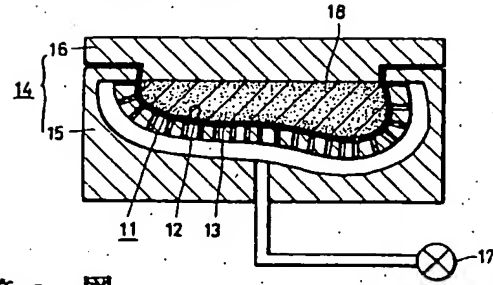
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の表皮一体発泡体の一例を示す断面図、第2図は本発明に係る表皮一体発泡体の成形方法の実施に用いられる表皮の一例を示す概略的断面図、第3図乃至第6図は本発明の成形工程の概略を夫々示す断面図、第7図は表皮一体発泡体の拡大断面図である。

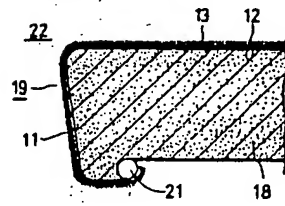
図中、11…表皮、12…薄層、13…植毛材、14…成形型、15…下型、16…上型、17…真空ポンプ、18…発泡体、18'…発泡合成樹脂の原液、19…表皮一体発泡体、22…シート。



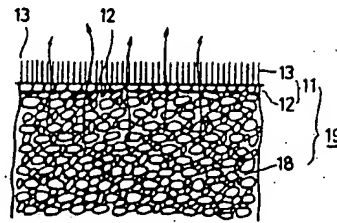
第 5 図



第 6 図



第 7 図



CLIPPEDIMAGE= JP358062027A  
PAT-NO: JP358062027A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58062027 A  
TITLE: METHOD OF MOLDING FOAMED BODY WITH INTEGRAL SKIN  
PUBN-DATE: April 13, 1983  
INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
MORIYAMA, SADAO  
ICHIKAWA, TAKU  
TAKEBAYASHI, MASARU  
ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME  
IKEDA BUSSAN CO LTD  
APPL-NO: JP56160891  
APPL-DATE: October 12, 1981  
INT-CL (IPC): B29D027/04; B32B005/18  
US-CL-CURRENT: 264/46.8

COUNTRY  
N/A

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a foamed body with an integral skin whose feeling is favorable and whose adhesion to the foamed body is good, by flocking a thermoplastic resin thin layer surface to obtain a flocked skin, introducing the flocked skin in a mold, injecting a foamable resin raw liquid onto the undersurface of the skin, and allowing the liquid to foam and the thin layer to fuse.

CONSTITUTION: For example, the surface of the thin layer 12 of a thermoplastic synthetic resin is flocked with a flock material 13 to obtain the flocked skin 11, and the skin 11 is placed in the bottom force 15 of the mold 14 with the flock material 13 down, and vacuum is applied by a vacuum pump 17 to suck the skin 11 to the molding surface of the bottom force 15 to perform the molding. Then the foamable synthetic resin raw liquid is injected onto the thin layer 12 of the skin 11, a top force 16 is set, and then the resin

liquid is allowed to  
foam and the thin layer 12 is fused to obtain the intended  
foamed body having  
the foamed body 18 and the skin 11 integrally fused to it.  
This method is  
suitable to the production of sheets for cars, furniture,  
etc.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio



## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—62027

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 29 D 27/04  
// B 32 B 5/18

識別記号  
1 0 2

庁内整理番号  
2114—4F  
7603—4F

⑬ 公開 昭和58年(1983)4月13日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

## ⑭ 表皮一体発泡体の成形方法

横浜市保土ヶ谷区東川島町1—  
3

⑯ 特 願 昭56—160891

⑰ 発 明 者 竹林勝

⑱ 出 願 昭56(1981)10月12日

横浜市旭区鶴ヶ峰本町1427—1

⑲ 発 明 者 森山貞雄

⑳ 出 願 人 池田物産株式会社

横浜市旭区白根町269川島アパ  
ート

横浜市保土ヶ谷区東川島町1番  
地の3

㉑ 発 明 者 市川卓

㉒ 代 理 人 弁理士 秋山修

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

表皮一体発泡体の成形方法

## 2. 特許請求の範囲

(1) 熱可塑性合成樹脂からなる薄層の表面側に植毛材を植毛して表皮を形成し、該表皮を所定の形状に成形した後、発泡成形型において前記表皮の裏面側に発泡合成樹脂の原液を注入し、該原液を発泡させて発泡体を発泡成形し、前記発泡成形の際に表皮の薄層を溶解して前記表皮と発泡体とを一体に成形する事を特徴とする表皮一体発泡体の成形方法。

(2) 前記表皮の成形が真空成形型により行なわれる事を特徴とする特許請求の範囲第1項記載の表皮一体発泡体の成形方法。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は車両等のシートまたは家具等のシートに用いられる表皮一体発泡体の成形方法に関する。

従来の表皮一体発泡体は第1図に示す如く、布製の表皮1の裏面側に裏打材2を取り付け、この

裏打材2の裏面側に発泡合成樹脂を発泡成形して発泡体3を形成しており、布製の表皮1を用いる場合には繊維の伸縮性が悪いので成形性が悪く、表皮1の裏面側に塩化ビニルシートやゴム材等の裏打材2を固着しなければ表皮1の裏面側に注入される発泡合成樹脂の原液が含浸し、表皮1を固化させる虞れを有し、また通気性を有する表皮1を真空成形法により成形する事が出来ない欠点を有し、また裏打材2を使用する事により表皮1の厚みが増大し、表面感触を悪化させる欠点を有し、更に裏打材2に塩化ビニルシートを用いる場合には発泡体との接着性が不良となる欠点を有していた。

本発明の目的は、表皮に平織、丸織等の繊維からなる布地を使用することなく、表面感触が布製と同様に優れ、且つ伸縮性が良いので成形性に優れ、また表皮の真空成形に際し、裏打材を用いる必要がなく、表皮の感触風合が優れ、表皮と発泡体との接着性の優れた経済性に富む表皮一体発泡体の成形方法を提供するもので、以下図面を参照

して詳述する所より明らかとなるであろう。

第2図には本発明に係る表皮一体発泡体の成形方法の実施に用いられる表皮11の一実施例が示されており、この表皮11はオレフィンシートのように熱可塑性合成樹脂からなる薄層12と、この薄層12の裏面側に附設植毛された植毛材13とからなり、植毛材13は表皮11が平らな状態において植毛されるので、植毛が容易であると共に植毛後にモミ加工や薬液処理等により薄層12に強固に植毛させられる。

次に第3図乃至第6図に基づき本発明方法の一実施例を説明すると、第3図には前記表皮11が真空成形法により成形されている状態が示されており、成形型14の下型15に表皮11の植毛材13を下方に向けた状態で設置し、ついで真空ポンプ17を作動させて真空引きし、下型15の成形面に表皮11を吸着させる。

次に、第4図に示す如く、表皮11の薄層12側に発泡合成樹脂の原液18'を注入し、第5図に示す如く上型16をセットし、常法により発泡成

形し、発泡体18を発泡成形する。この発泡体18の発泡成形の際に発生する発泡熱及びキュア熱により前記表皮11の薄層12が溶融され、薄層12と発泡体18とは溶融状態となり、成形型14の冷却後成形型14より表皮一体発泡体19を取り出し、第6図に示す如く、フレーム21に表皮一体発泡体19を組付ける事によりシート22が形成される。

尚、成形型14の上型16に発泡合成樹脂の原液18'の注入孔が形成されたものを用いれば、上型16をセットした後該注入孔より発泡合成樹脂の原液18'を注入し、発泡体18を発泡成形すればよい。

尚、更に発泡体18の発泡終了後にキュア炉内を通す事により、或いは適宜の加熱手段により表皮11の薄層12を更に溶融させ、第7図に示す如く、発泡体18表面或いは内部に薄層12の一部を溶け込ませ、表皮11に通気性を持たせるようにする事も出来る。

以上が本発明に係る表皮一体発泡体の成形方法

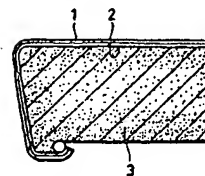
の一実施例の概略であるが、表皮の表面に植毛材が形成され、布製の表皮と同様の感触を得る事が出来、また植毛材は熱可塑性合成樹脂からなる薄層に植毛されているので成形性に優れ、また敲打材を使用しなくても真空成形が出来、表皮の厚さを減少させる事が出来るので表面感触が優れ、表皮の薄層を低温で溶融させる事により、極めて容易に通気性を持たせる事が出来る等種々の効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の表皮一体発泡体の一例を示す断面図、第2図は本発明に係る表皮一体発泡体の成形方法の実施に用いられる表皮の一例を示す概略的断面図、第3図乃至第6図は本発明の成形工程の概略を夫々示す断面図、第7図は表皮一体発泡体の拡大断面図である。

図中、11…表皮、12…薄層、13…植毛材、14…成形型、15…下型、16…上型、17…真空ポンプ、18…発泡体、18'…発泡合成樹脂の原液、19…表皮一体発泡体、22…シート。

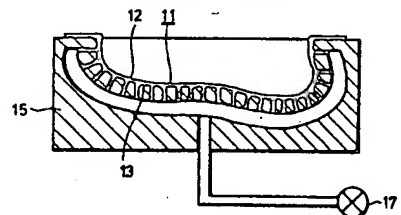
第1図



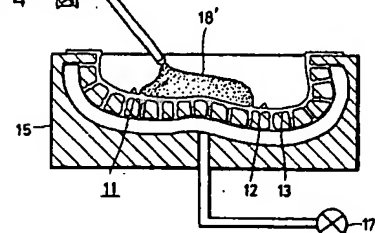
第2図



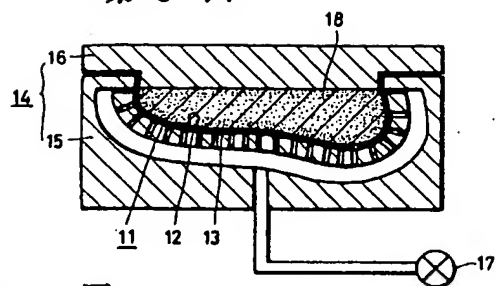
第3図



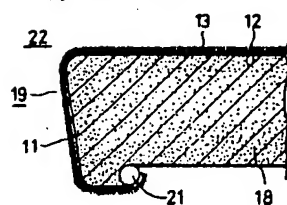
第4図



第 5 図



第 6 図



第 7 図

